

NOTA CIENTÍFICA

Flora vascular de los Humedales de Chimbote, Perú

Vascular Plants of the Chimbote Wetlands, Peru

César Arana¹ y Letty Salinas

Presentado: 09/12/2003

Aceptado: 22/12/2003

Resumen

Los humedales de Chimbote (09°05'51"S; 78°32'52"O) presentan una flora vascular compuesta por 41 especies en 18 familias. El 61% magnoliópsidas y el 39% liliópsidas. Las familias con mayor número de especies fueron Poaceae, Cyperaceae y Asteraceae. Las formas de crecimiento dominantes fueron las hierbas (85%) seguidas de arbustos (10%). En comparación con los humedales costeros de Lima, en Chimbote se presenta mayor riqueza de especies que en Medio Mundo (16 especies) y El Paraíso (25), aunque menos que en Los Pantanos de Villa (66). Un análisis de agrupamiento indica una mayor similitud con el humedal de Los Pantanos de Villa. En estos humedales se presentan cuatro tipos de comunidades vegetales. La mayor diversidad de especies es encontrada en la desembocadura del río Lacramarca.

Palabras clave. Humedales, costa del Pacífico, Flora silvestre, Chimbote, Perú

Abstract

The vascular flora of Chimbote's wetlands (09°05'51"S; 78°32'52"W) is composed of 18 families and 41 species. Sixty one percent of the species are Magnoliopsida and 39% belong to the Liliopsida. Families with the largest number of species are Poaceae, Cyperaceae and Asteraceae. The dominant growth forms are herbs (85%), followed by shrubs (10%). A comparison with coastal wetlands of Lima, shows that Chimbote has more species than Medio Mundo (16 species) and El Paraíso (25) but less than Los Pantanos de Villa (66). A cluster analysis found greater similitude with Los Pantanos de Villa. In Chimbote's wetland is found four types of plant communities. The greater species diversity is found in the Lacramarca river's outlet.

Keywords: Wetlands, Pacific coast, wild flora, Chimbote, Peru

La gran diversidad de flora del Perú está en estrecha relación con la alta diversidad de ambientes que posee y si bien, en la Costa no existe el alto número de especies de las otras regiones, contiene muy interesantes comunidades biológicas, como las «Lomas», el «Monte ribereño» y los «humedales costeros» (Ferreira, 1983; León et al., 1997).

Los humedales costeros son oasis de vegetación en medio del desierto, resultado del afloramiento de las aguas de la napa freática, en las zonas de muy baja altitud, generalmente cerca del mar. Estos ecosistemas se encuentran en peligro de desaparecer por influen-

cia de las actividades humanas, pues es en la Costa donde se encuentran las ciudades más grandes del país.

La importancia de estos ambientes naturales ha sido reiteradamente indicada (Ramsar, 1989; UICN, 1992; PCDSH, 1998) tanto para la conservación de especie de aves migratorias, como por constituirse en lugares ideales para promover la educación ambiental y el turismo.

La zona de estudio (Fig. 1) se encuentra localizada al sur de la ciudad de Chimbote, departamento de Ancash (09°05'51"S; 78°32'52"W). Incluye dos principales zonas:

a) Los humedales alrededor del río Lacramarca («Villa María»). Desde casi las faldas del cerro Tangay Bajo hasta la desembocadura del río. Este humedal ocupa princi-

¹ Museo de Historia Natural y Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Avda. Arenales 1256, Lima 11.

E-mail, César Arana: caranab@unmsm.edu.pe

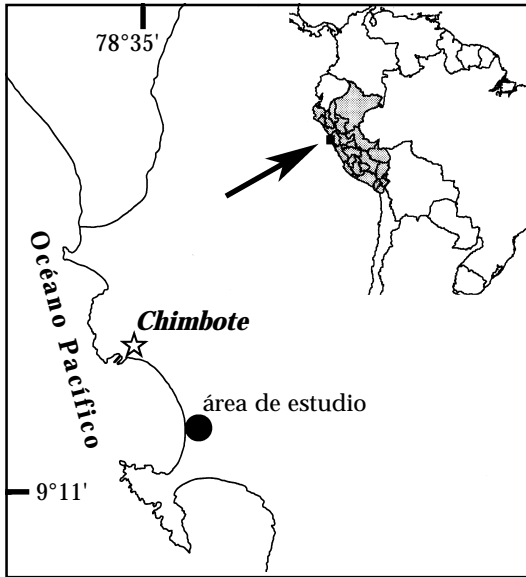


Figura 1. Mapa de ubicación de los humedales de Chimbote.

palmente el lado izquierdo del río, donde se encontraron tres extensos cuerpos de agua, divididos por dos carreteras. El lado derecho se encontró desecado con algunos restos de vegetación.

b) Un extenso humedal camino a la Playa El Dorado, desde el puesto de vigilancia de La Marina hasta cerca de la Playa Anconcillo. Este humedal en gran parte es utilizado para el cultivo de *Schoenoplectus californicus* «totor». Según información de los locales, esta área pertenece a la Marina de Guerra del Perú, quienes administran el recurso en forma de concesiones de explotación.

Se realizaron colectas de todas las especies de plantas vasculares presentes dentro de la zona de estudio, las que posteriormente fueron herborizadas siguiendo métodos estandarizados (Lot & Chiang, 1986; Bridson & Forman, 1992). Estas muestras fueron identificadas utilizando bibliografía especializada y comparaciones con el Herbario San Marcos (USM) del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En base a las condiciones de saturación del suelo y la fisionomía y composición de la flora, se identificaron cuatro tipos de vegeta-

ción (cf. León et al., 1995; Arana, 1998; Young, 1998): cuerpos de agua, vega de ciperáceas, totoral y gramadal.

La composición florística de estos humedales fue comparada con lo registrado en los principales humedales de Lima (Cano et al. 1998): Los Pantanos de Villa, El Paraíso y Medio Mundo. Esta comparación se basó en el cálculo del índice de Jaccard (Ij) que indica el porcentaje de la flora compartida entre dos localidades en referencia al total de especies en ambas (Krebs, 1998). Los valores de los índices fueron utilizados para realizar un análisis de agrupamiento (UPGMA) y un dendrograma de similitud (Greig-Smith, 1983).

La flora vascular de los humedales de Chimbote esta constituida por 41 especies, incluidas en 18 familias (Tabla 1). Las magnoliópsidas (dicotiledóneas) son el grupo mejor representado con el 61% de las especies, mientras que el 39% restante pertenecen a las liliópsidas (monocotiledóneas), no se registraron especies de pteridófitos ni gimnospermas.

Las familias con mayor riqueza de especies fueron las Poaceae (7 especies), Cyperaceae (6) y Asteraceae (5), juntas conformaron el 44% del total de la flora. Estas mismas familias son las mejor representadas en la flora de los principales humedales de Lima (Cano et al., 1998).

Las formas de crecimiento (*sensu* Whittaker, 1975) encontradas fueron hierbas (85%), arbustos (10%), cañas (2%) y lianas (2%). Estos datos también son coincidentes con lo encontrados en otros humedales de la costa central del Perú (Cano et al., 1993; León et al., 1995; Cano et al., 1998).

El área correspondiente a la desembocadura del río Lacramarca, presentó la mayor riqueza de especies de plantas, debido a la diversidad de comunidades encontradas y del particular dinamismo de las mismas, dependiendo del caudal del río y las condiciones de la marea.

Al comparar las listas florísticas de los principales humedales costeros de Lima (Cano et al., 1998) con lo registrado en el presente tra-

Tabla 1. Lista de especies de plantas vasculares registradas para los humedales de Chimbote indicado sus formas de crecimiento.

Taxa registrados	Forma de crecimiento
CLASE MAGNOLIOPSIDA	
FAMILIA AIZOACEAE	
1. <i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	hierba
FAMILIA AMARANTHACEAE	
2. <i>Alternanthera halimifolia</i> (Lamarck) Standl. ex Pittier	hierba
3. <i>Amaranthus spinosus</i> L.	hierba
4. <i>Amaranthus viridis</i> L.	hierba
FAMILIA ASTERACEAE	
5. <i>Ambrosia peruviana</i> Willdenow	hierba
6. <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	hierba
7. <i>Enhydra sessiliflora</i> (R. & P.) Cabr.	hierba
8. <i>Spilanthes leiocarpa</i> DC.	hierba
9. <i>Tessaria integrifolia</i> R. & P.	arbusto
FAMILIA BORAGINACEAE	
10. <i>Heliotropium curassavicum</i> L.	hierba
FAMILIA CHENOPODIACEAE	
11. <i>Chenopodium macrospermum</i> Hook. f.	hierba
12. <i>Salicornia fruticosa</i> L.	hierba
FAMILIA EUPHORBIACEAE	
13. <i>Ricinus communis</i> L.	arbusto
FAMILIA FABACEAE	
14. <i>Indigofera microcarpa</i> Desv.	hierba
15. <i>Mimosa pellita</i> Humboldt & Bonpland	arbusto
16. <i>Vigna luteola</i> (Jacquin) Benth	liana
FAMILIA HALORAGIDACEAE	
17. <i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdcourt	hierba
FAMILIA ONAGRACEAE	
18. <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacquin) Raven	hierba
19. <i>Ludwigia peploides</i> (H.B.K.) Raven	hierba
20. <i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	arbusto
FAMILIA POLYGONACEAE	
21. <i>Polygonum hydropiperoides</i> Michaux	hierba
FAMILIA SCROPHULARIACEAE	
22. <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	hierba
FAMILIA SOLANACEAE	
23. <i>Datura stramonium</i> L.	hierba
24. <i>Solanum americanum</i> Mill.	hierba
FAMILIA VERBENACEAE	
25. <i>Lippia nodiflora</i> (L.) Michaux	hierba
CLASE LILIOPSIDA	
FAMILIA CYPERACEAE	
26. <i>Bolboschoenus robustus</i> (Pursh) Sojak	hierba
27. <i>Cyperus laevigatus</i> L.	hierba
28. <i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roemer & Schultes	hierba
29. <i>Schoenoplectus americanus</i> Persoon	hierba
30. <i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A.Mey.) Steudel	hierba
31. <i>Torulinium odoratum</i> (L.) Hooper	hierba
FAMILIA POACEAE	
32. <i>Arundo donax</i> L.	caña
33. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Persoon	hierba
34. <i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	hierba
35. <i>Leptochloa uninervia</i> (J.S.Presl)	hierba
36. <i>Paspalidium geminatum</i> (Forsk.) Stapf.	hierba
37. <i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	hierba
38. <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	hierba
FAMILIA POTAMOGETONACEAE	
39. <i>Potamogeton striatus</i> R. & P.	hierba
FAMILIA RUPPIACEAE	
40. <i>Ruppia maritima</i> L.	hierba
FAMILIA TYPHACEAE	
41. <i>Typha domingensis</i> Persoon	hierba

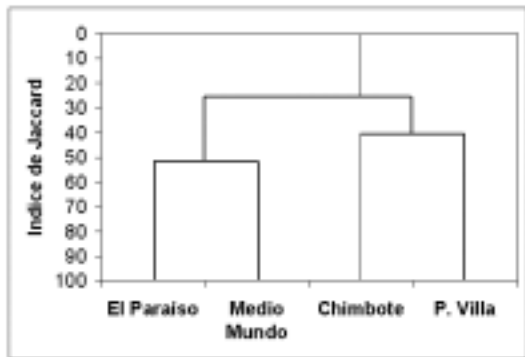


Figura 2. Dendrograma de similitud entre las floras de los humedales costeros de Medio Mundo, El Paraíso, Los Pantanos de Villa y de Chimbote.

bajo, se encontró una mayor similitud con los Pantanos de Villa (40,8%), que con los humedales del norte de Lima (El Paraíso y Medio Mundo). El análisis de agrupamiento (Fig. 2) muestra un primer grupo conformado por los humedales de El Paraíso ($11^{\circ}13' - 11^{\circ}10'S$; $77^{\circ}35' - 77^{\circ}40'W$) y Medio Mundo ($10^{\circ}56'30'' - 10^{\circ}54'30''S$; $77^{\circ}41'30'' - 77^{\circ}40'W$) los que presentan el mayor valor de similitud ($I_j = 51,9\%$); el segundo grupo está conformado por los humedales de Chimbote y Los Pantanos de Villa ($12^{\circ}10' - 12^{\circ}13'S$; $77^{\circ}01' - 77^{\circ}02'W$). Las similitudes parecen estar relacionadas a la cercanía geográfica (entre los componentes del primer grupo) y a la mayor edad y diversidad de comunidades vegetales de los humedales de Chimbote y Los Pantanos de Villa.

Agradecimientos

Agradecemos a Asunción Cano, María Isabel La Torre y José Roque por el auxilio en la identificación de algunas de las muestras. También agradecemos las observaciones al manuscrito de Blanca León.

Literatura citada

Arana, C. 1998. Relaciones fitogeográficas de la flora vascular de los Pantanos de Villa. En: A. Cano & K.R. Young (Eds.) Los Pantanos de Villa: Biología y Conservación. Serie de Divulgación, Museo de Historia Natural-UNMSM 11:163-179.

- Bridson, D. & L. Forman. 1992. Herbarium Handbook. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Cano, A.; B. León & K.R. Young. 1993. Plantas vasculares de los Pantanos de Villa. En: F. Kahn, B. León & K.R. Young (compiladores). Las Plantas Vasculares en las Aguas Continentales del Perú. Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA), Tomo 75, Lima, pp. 177-207.
- Cano, A.; M.I. La Torre; B. León; K.R. Young; J. Roque & M. Arakaki. 1998. Estudio comparativo de la flora vascular de los principales humedales de la zona costera del departamento de Lima, Perú. En: A. Cano & K.R. Young (Eds.) Los Pantanos de Villa: Biología y Conservación. Serie de Divulgación, Museo de Historia Natural-UNMSM 11:181-190.
- Ferreira, R. 1983. Los tipos de vegetación de la costa peruana. Anales del Jardín Botánico de Madrid 40:241-256.
- Greig-Smith, P. 1983. Quantitative Plant Ecology. Studies in Ecology Vol. 9. 3ra. Ed. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Krebs, C.H. 1998. Ecological Methodology. 2da. Ed. Harper & Row Publishers, New York.
- León, B.; A. Cano & K.R. Young. 1995. La Flora vascular de los Pantanos de Villa, Lima, Perú: adiciones y guía para las especies comunes. Publicaciones del Museo de Historia Natural-UNMSM (B) 38:1-39.
- León, B.; K.R. Young & A. Cano. 1997. Fitogeografía y conservación de la Costa Central del Perú. En: R. Valencia & H. Balslev (Eds.) Estudios sobre diversidad y ecología de plantas (Memorias del II Congreso Ecuatoriano de Botánica). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Pp. 129-141.
- Lot, E. & F. Chiang (compiladores). 1986. Manual de Herbario. Consejo Nacional de la Flora de México. 42 pp.
- PCDSH. 1998. Reporte Humedales 1992-1997. Programa de Conservación y desarrollo sostenido de Humedales, Perú. Lima. 131 pp.
- RAMSAR. 1989. La Convención Ramsar. Suiza. 14 pp.
- UICN. 1992. Conservación de Humedales, un análisis de temas de actualidad y acciones necesarias. Suiza. 99 pp.
- Whittaker, R.H. 1975. Communities and Ecosystems. MacMillan, New York. 383 pp.
- Young, K.R. 1998. El Ecosistema. En: A. Cano & K.R. Young (Eds.) Los Pantanos de Villa: Biología y Conservación. Serie de Divulgación, Museo de Historia Natural-UNMSM 11:3-20.